



中华人民共和国城镇建设行业标准

CJ/T 157—2017
代替 CJ/T 157 2002

家用燃气灶具用涂层钢化玻璃面板

Hotplate of lacquered toughened glass for gas appliance

2017-07-10 发布

2018-01-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类和型号	2
4.1 分类	2
4.2 型号	2
5 要求	2
5.1 一般要求	2
5.2 外观	2
5.3 结构尺寸	2
5.4 耐热冲击性能	3
5.5 耐重力冲击性能	3
5.6 耐酸性能	3
5.7 耐碱性能	3
5.8 碎片状态	3
5.9 耐冷冲击性能	3
6 试验方法	4
6.1 实验室条件	4
6.2 试验用仪器和设备	4
6.3 外观检验	4
6.4 锐利边缘检验	4
6.5 结构尺寸检验	4
6.6 耐热冲击试验	5
6.7 耐重力冲击试验	5
6.8 耐酸性试验	5
6.9 耐碱性试验	5
6.10 碎片状态试验	6
6.11 耐冷冲击试验	6
7 检验规则	7
7.1 出厂检验	7
7.2 型式检验	7
7.3 不合格分类	7
7.4 监督抽验	7
8 标志、包装、运输和贮存	7
8.1 标志	7

8.2	包装	8
8.3	运输	8
8.4	贮存	8

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准是对 CJ/T 157—2002《家用燃气灶具用涂层钢化玻璃面板》的修订,与 CJ/T 157—2002 相比主要技术变化如下:

增加了耐冷冲击性能要求和试验方法(见 5.9、6.11);

增加了锐利边缘检验(见 6.4);

增加了厚度偏差要求(见 5.3.1);

修改了碎片状态要求和试验方法(见 5.8、6.10,2002 年版的 5.9、6.10);

删除了耐温差性能要求和试验方法(见 2002 年版的 5.6、6.9)。

本标准由住房和城乡建设部标准定额研究所提出。

本标准由住房和城乡建设部燃气标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:华帝股份有限公司、国家燃气用具质量监督检验中心、宁波方太厨具有限公司、广东万家乐燃气具有限公司、杭州老板电器股份有限公司、浙江帅丰电器有限公司、博西华电气(江苏)有限公司、深圳市燃气集团股份有限公司、中国市政工程华北设计研究总院有限公司。

本标准主要起草人:杨湧涛、陈津蕊、郑军妹、余少言、吴伟良、邵于喆、于磊、刘有民、吴桂英、刘博严。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

CJ/T 157—2002。

家用燃气灶具用涂层钢化玻璃面板

1 范围

本标准规定了家用燃气灶具上使用的涂层钢化玻璃面板(以下简称玻璃面板)的术语和定义,分类和型号,要求,试验方法,检验规则,标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于 GB 16410 规定的家用燃气灶具产品上使用的涂层钢化玻璃面板。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2828.11 计数抽样检验程序 第 11 部分:小总体声称质量水平的评定程序

GB 11614 2009 平板玻璃

GB 15763.2 2005 建筑用安全玻璃 第 2 部分:钢化玻璃

GB 16410 家用燃气灶具

GB/T 16411 家用燃气用具通用试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

钢化玻璃 **toughened glass**

经热处理工艺之后的玻璃。其特点是在玻璃表面形成压应力层,机械强度和耐热冲击强度得到提高,并具有特殊的碎片状态。

[GB 15763.2 2005,定义 3.1]

3.2

涂层钢化玻璃面板 **hotplate of lacquered toughened glass**

内表面进行过涂装处理的平板钢化玻璃,作为家用燃气灶具的面板使用。

3.3

耐重力冲击性能 **endurability on gravity strike**

承受重力冲击的能力。

3.4

耐热冲击性能 **endurability on heat shock**

承受常温条件下高温骤变冷却的能力。

3.5

耐冷冲击性能 **endurability on cold shock**

承受高温条件下局部温度骤降的能力。

3.6

点状缺陷 spot faults

气泡、夹杂物、斑点等缺陷的统称。

[GB 11614 2009,定义 3.2]

4 分类和型号

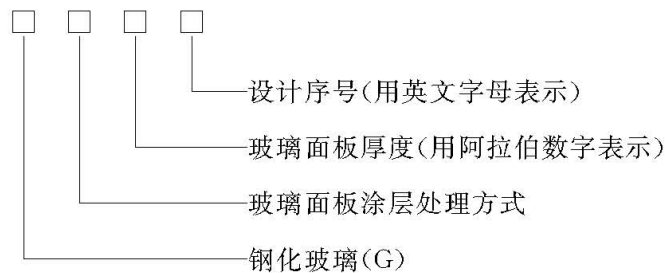
4.1 分类

4.1.1 按玻璃面板涂层处理方式分为(用拼音字母代号表示)钢化镀膜玻璃面板(GD)、钢化丝印玻璃面板(GS)、钢化喷涂(釉面)玻璃面板(GP)。

4.1.2 按玻璃面板厚度分为 4 mm、5 mm、6 mm、8 mm、10 mm、12 mm。

4.2 型号

4.2.1 型号编制



4.2.2 示例

设计序号为 A,厚度 8 mm,表面做镀膜处理的钢化玻璃面板表示为 GD8-A。

5 要求

5.1 一般要求

5.1.1 玻璃面板所使用的原片平板玻璃应符合 GB 11614 2009 的规定,其中外观质量应选择一等品或优等品。

5.1.2 玻璃面板应进行防爆保护。

5.2 外观

5.2.1 玻璃面板表面应光滑、平整,表面色泽均匀,无明显的色差,无明显的点状缺陷、划伤、裂纹、爆边、污渍、凸起和针孔。

5.2.2 丝印图案应字样清晰,不应有断线、毛边及锯齿形。

5.2.3 玻璃面板周边及开孔处边缘应光滑,不应有锐利边缘。

5.2.4 带防爆层的玻璃面板,防爆层应与玻璃面板贴合,不应有可见的凸起和脱落。

5.3 结构尺寸

5.3.1 玻璃面板的厚度偏差应符合表 1 的规定。

表 1 厚度偏差

单位为毫米

公称厚度	厚度偏差
4~6	±0.2
8~12	±0.3

5.3.2 玻璃面板的长、宽、孔径、孔距、对角线等外形尺寸偏差,应符合表 2 的规定。

表 2 外形尺寸偏差

单位为毫米

项目	偏差	
长	±1.0	
宽	±1.0	
孔径	≤100	±0.5
	>100	±1.0
孔距	±1.0	
对角线	±2.0	

5.3.3 玻璃面板弯曲度、孔边距边框距离应符合表 3 的规定。

表 3 弯曲度、孔边距边框距离的偏差

项目	偏差
弯曲度	≤0.2%
孔边距边框距离	宜不小于 6 倍厚度

5.4 耐热冲击性能

耐热冲击性能试验后,玻璃面板应无裂纹,涂层面不应变色、起皮,防爆层不应脱开。

5.5 耐重力冲击性能

耐重力冲击性能试验后,玻璃面板不应有破损、裂纹等不良现象。

5.6 耐酸性能

耐酸性能试验后,玻璃面板表面应无腐蚀,涂层应无气泡、不脱落。

5.7 耐碱性能

耐碱性能试验后,玻璃面板表面应无腐蚀,涂层应无气泡、不脱落。

5.8 碎片状态

玻璃面板破裂后,用 50 mm×50 mm 的计数框计算碎片数应大于 60 块,碎片长度应不超过 75 mm。

5.9 耐冷冲击性能

耐冷冲击性能试验后,玻璃面板不应有破损、裂纹,防爆层不应脱开。

6 试验方法

6.1 实验室条件

应符合 GB/T 16411 的规定。

6.2 试验用仪器和设备

试验用主要仪器和设备见表 4。

表 4 试验用主要仪器和设备

试验项目	名称	规格	精度或最小刻度
室温	温度计	0 °C~50 °C	1 °C
弯曲度	塞尺	—	—
水温	温度计	0 °C~100 °C	0.2 °C
时间	秒表	—	0.1 s
质量	电子秤	0 kg~15 kg	10 g
厚度	外径千分尺	0 mm~25 mm	0.01 mm
外形尺寸	钢板尺或游标卡尺	0 mm~2 000 mm	0.5 mm
孔径、孔距	游标卡尺	0 mm~300 mm	0.02 mm
锐利边缘	利边测试仪	—	—
耐冷冲击	高温箱	室温+5 °C~300 °C	±1 °C

注：表中所示试验仪器和设备仅为试验的最基本条件，应尽量采用同等性能或更高性能的其他试验仪器和设备。

6.3 外观检验

在不受外界光线影响的环境中，将玻璃面板垂直放置在距屏幕 600 mm 的位置。屏幕为黑色无光泽屏幕，安装有数支 40 W，间距为 300 mm 的荧光灯。观察者距玻璃面板 600 mm，视线垂直于玻璃面板表面。

6.4 锐利边缘检验

使用利边测试仪按以下步骤进行检验：

- a) 将测试感应头套在测试仪的压力测试头上；
- b) 将压力测试头放在被测试边缘，使用 6 N 的力，紧贴被测试面，平行于被测试边缘移动 50 mm，然后再返回到起点，总共移动距离为 100 mm，长边可分为多个测试段；
- c) 每测试完一个测试段后，检查测试感应头最外两层是否被划开。

6.5 结构尺寸检验

6.5.1 厚度偏差

用外径千分尺测量。

6.5.2 外形尺寸

用钢板尺或游标卡尺测量。

6.5.3 孔径、孔距和孔边距边框距离

用游标卡尺测量。

6.5.4 弯曲度

玻璃面板长边垂直立放在试验台上,直尺紧贴玻璃面板光面,用塞尺测量直尺与玻璃面板光面间隙,测得最大值除以玻璃面板长度,求出弯曲度值(%)。

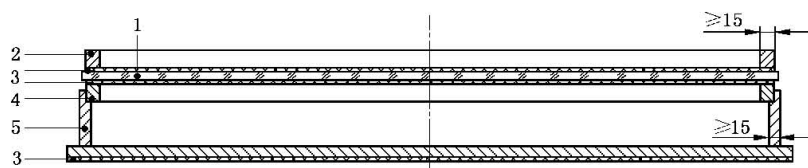
6.6 耐热冲击试验

在常温状态,用 500 g 熔化的金属锡(232 °C)浇在玻璃面板的几何中心点,20 s 后用 20 °C ± 5 °C 的水 0.2 L 浇在玻璃面板同一位置,重复做 5 次。

6.7 耐重力冲击试验

把玻璃面板光面朝上安装在图 1 的装置上,用质量 1 800 g、直径 120 mm、底部圆角 R10、表面光滑的圆钢饼,从距安装状态的玻璃面板几何中心点 200 mm 高度处水平自由落下,同一点重复做 10 次。

单位为毫米



说明:

- 1——玻璃面板;
- 2——上框架;
- 3——橡胶垫,厚度为 3 mm;
- 4——下框架;
- 5——钢箱。

注: 试验装置有上、下两个钢框架,上框架置于下框架上方,并垫有肖氏硬度 A.50 的橡胶垫。下框架置于一个钢箱上,玻璃破碎时,用于收集碎片。放置下框架的钢箱焊在一块钢板上,钢板下方是一块肖氏硬度 A.50 的橡胶垫,橡胶垫下方是坚固平整的地面。

图 1 耐重力冲击试验装置示意图

6.8 耐酸性试验

在玻璃面板的涂层上,用橡皮泥围成一个 50 mm × 50 mm 高 5 mm 的池。在室温条件下,将质量分数为 10% 的乙酸溶液(CH₃COOH)滴入池内,酸液加至深 3 mm,浸泡 1 h 后,然后将酸液倒掉,用清水冲净并干燥,之后观察试样。

6.9 耐碱性试验

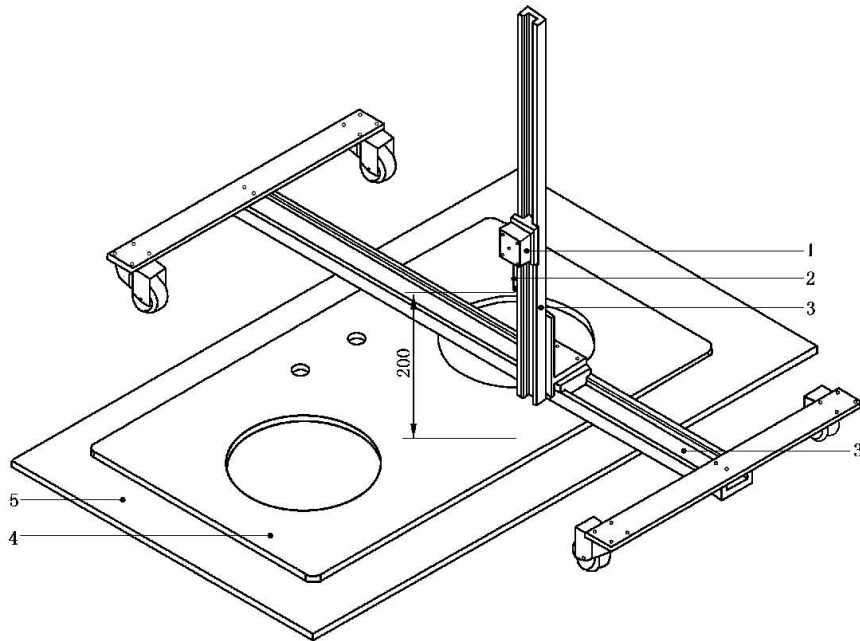
装置同 6.8,在室温条件下,将质量浓度 10% 的 Na₂CO₃ 溶液滴入池内,碱液加至深 3 mm,浸泡 1 h 后,然后将碱液倒掉,用清水冲净并干燥,之后观察试样。

6.10 碎片状态试验

碎片状态试验装置示意图见图 2，碎片状态试验步骤如下：

- a) 把玻璃面板放置在 10 mm 厚的钢板试验台上，在玻璃面板正、反面沿四周边缘粘贴 10 mm 宽的不干胶，测试人员做好安全保护措施；
- b) 在玻璃面板的最长边，接近最大圆孔处距离周边 20 mm 的位置，用总质量 $500\text{ g} \pm 5\text{ g}$ 的冲头从 200 mm 处自由落下冲击试样致试样破裂；
- c) 在玻璃面板破裂 5 min 后开始碎片计数；
- d) 计数时，除去以冲击点为圆心、半径 80 mm 圆周内，以及距玻璃面板周边或开孔边缘 25 mm 范围内的区域；
- e) 在碎片最大处用 $50\text{ mm} \times 50\text{ mm}$ 计数框计算碎片数，横跨计数框边缘的碎片块按 1/2 个碎片计数；
- f) 测量最大碎片长度。

单位为毫米



说明：

- 1——滑块；
- 2——冲针；
- 3——导轨；
- 4——玻璃面板；
- 5——试验台。

注：冲头由滑块和冲针组装，滑块材质选用不锈钢，冲针材质为钨钢配金刚石合金头。冲针直径为 6 mm，长度 70 mm，顶部 30° 全角。

图 2 碎片状态试验装置示意图

6.11 耐冷冲击试验

将试样放入高温箱中，从常温升温至 $200\text{ }^\circ\text{C} \pm 3\text{ }^\circ\text{C}$ ，在此温度下保持不少于 10 min 后，迅速取出平放在专用工装上，用 0.2 L、 $20\text{ }^\circ\text{C} \pm 5\text{ }^\circ\text{C}$ 的水迅速倒在试样的几何中心，对试样正面进行 3 次试验。

7 检验规则

7.1 出厂检验

7.1.1 逐块检验

逐块检验项目为外观。

7.1.2 逐批抽检

7.1.2.1 抽检方案应符合下列规定：

- a) 逐批检查计数抽样程序及抽样应符合 GB/T 2828.1 规定；
- b) 选用单独正常一次抽样方案；
- c) 判定方法及检查后的处置按 GB/T 2828.1 规定进行。

7.1.2.2 玻璃面板抽样检验项目除 7.1.1 规定的项目外还应检验下列各项：

- a) 结构尺寸；
- b) 耐热冲击；
- c) 耐重力冲击；
- d) 碎片状态。

7.2 型式检验

7.2.1 型式检验项目为本标准中所规定的全部要求项目，型式检验允许改进后重新送样。有下列情况之一时应进行型式试验：

- a) 新产品的的设计定型和生产定型；
- b) 生产过程中若结构、材料、工艺有重大改变时；
- c) 批量生产中的周期检验；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- e) 停产 1 年及以上后，恢复生产时；
- f) 更换原片平板玻璃供应商时。

7.2.2 型式检验的全部项目均符合标准规定时，判定该型式检验合格。任一检验项目不符合标准规定时，则判定该型式检验不合格。

7.3 不合格分类

7.3.1 A 类不合格检验项目为：耐热冲击性能、耐冷冲击性能、耐重力冲击性能。

7.3.2 其他检验项目为 B 类不合格。

7.4 监督抽验

7.4.1 产品质量监督抽样程序及抽样表应符合 GB/T 2828.11 的规定。

7.4.2 监督质量水平： $D_s = 2$ 、 $N = 50$ 、 $n = 1$ 、 $r = 1$ 。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 产品标志包括厂名或商标。

8.1.2 外包装标志包括下列内容：

- a) 制造厂名称、厂址；
- b) 名称和型号；
- c) 执行标准；
- d) 制造年、月或出厂编号(出厂编号应有制造年、月信息)；
- e) 包装储运图示标志、字样或图示应符合 GB/T 191 的规定，如怕雨、易碎物品、向上、堆码极限等；
- f) 质量，单位为千克(kg)；
- g) 包装箱外形尺寸，长×宽×高，单位为毫米(mm)。

8.2 包装

玻璃面板用木箱或其他材料包装，每块玻璃之间应用气囊塑料袋或其他材料相隔，玻璃面板与包装箱之间用轻软材料填实，产品包装应附有产品合格证。

8.3 运输

8.3.1 运输过程中应防止剧烈震动、挤压、雨淋及化学物品的侵蚀。

8.3.2 搬运时不应滚动和抛掷。

8.4 贮存

8.4.1 应贮存在干燥、周围无腐蚀性气体的室内。

8.4.2 应按型号分类存放，防止挤压和倒垛损坏。

中华人民共和国城镇建设
行业 标 准
家用燃气灶具用涂层钢化玻璃面板
CJ/T 157—2017

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

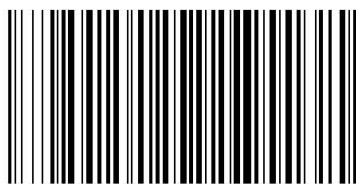
*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 20 千字
2017年11月第一版 2017年11月第一次印刷

*

书号: 155066·2-32473 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



CJ/T 157-2017